Bedienungsanleitung für Steuergerät LIM® 2

Bitte sorgfältig lesen und aufbewahren !

1. Bestimmungsgemäße Verwendung:

Dieses Produkt dient nur zur Steuerung von Beleuchtung und darf:

- nur mit einer Spannung von **220-240V~ / 50-60Hz** betrieben werden.
- nur in trockenen, also nicht:
  - in feuchten oder schmutzgefährdeten Räumen.
  - im Bereich hoher Luftfeuchtigkeit betrieben werden.
- keinen starken mechanischen Beanspruchungen oder starker Verschmutzung ausgesetzt werden.
- nach einer feuchten oder verschmutzenden Lagerung erst nach einer Zustandsprüfung betrieben werden.
- nicht verändert oder modifiziert werden.

⚠ Sollten diese zuvor genannten Punkte nicht eingehalten werden, so kann es zum Kurzschluss oder elektrischen Schlag kommen.

2. Wichtige Sicherheitshinweise

Informationen für den Betreiber:
Betreiben Sie das Produkt nur, wenn es einwandfrei funktioniert. Im Fehlerfall schalten Sie das Produkt sofort aus und betreiben es erst wieder nach Überprüfung durch einen Elektro-Fachmann. Dies ist der Fall, wenn:

- sichtbare Beschädigungen auftreten.
- das Produkt nicht einwandfrei arbeitet.
- es qualmt, dampft, oder bei hörbaren Knistergeräuschen.
- eine Überhitzung zu erkennen ist.

Reparaturen des Produktes oder Arbeiten an netzspannungsführenden Teilen dürfen nur Fachkräfte des Elektrohandwerks vornehmen.

⚠ **Warnung:** Hier besteht sonst Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

So vermeiden Sie Störungen und Brandgefahren:

- Decken Sie das Produkt nicht ab. Beeinträchtigen Sie nicht die Luftzirkulation.
- Hängen und befestigen Sie nichts an dem Produkt, insbesondere keine Dekoration.

⚠ Lassen Sie Kinder nicht unbeaufsichtigt mit elektrischen Produkten spielen! Kinder können Gefahren im Umgang mit elektrischer Energie nicht immer richtig einschätzen.

Was ist zu tun, wenn das Gerät defekt ist oder nicht ordnungsgemäß funktioniert?
Wenden Sie sich in diesem Fall an ihren Fachhändler. Öffnen Sie nicht das Gerät. Das Gerät enthält keine servicefähigen Bauteile.

3. Reinigungshinweise

Schalten Sie erst das gesamte **Produkt spannungsfrei**, bevor Sie Reinigungs- oder Pflegearbeiten ausführen.

- Reinigen Sie das Produkt mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch.

4. Funktionen des LIM® 2 Steuergeräts

Machen Sie sich vor der eigentlichen Bedienung mit den Funktionen und Möglichkeiten der **LIM® 2** Steuerung vertraut::
Das **LIM® 2** Steuergerät dient der Steuerung von farbiger Beleuchtung (**RGB**) über **Farbprogramme.** Ein Farbprogramm besteht aus 1-8 **Szenen**. Eine **Szene** besteht aus einer **Farbe**. Eine Farbe entsteht durch additive Farbmischung der drei **Farbkanäle**(Rot(**R**), Grün(**G**), Blau(**B**). Bei Durchlauf eines Farbprogramms laufen die Szenen(Farben) nacheinander ab.

Es stehen acht Farbprogramme zur Verfügung. Vier Programme sind fest vorprogrammiert:

Rainbow	Sundown	IceBlue	Fantasy
Farben eines Regenbogens	Farben eines Sonnenuntergangs	Kühle Blautöne	

Die vier weiteren Programme können vom Benutzer selbst programmiert werden:

User A	User B	User C	User D

Zudem können weitere Einstellungen während des Betriebs geändert werden:

- **Art des Übergangs der einzelnen Szenen(Farben):** Diese Einstellung bestimmt, ob die Farben abrupt wechseln (Einstellung: hard) oder, ob die Farben langsam ineinander übergehen (Einstellung: soft). Diese Einstellung gilt immer für alle Szenen eines Programms.
- **Dauer der Szenen:** Diese Einstellung bestimmt wie lange eine Szene(Farbe) aktiv ist bzw. leuchtet. Möglich sind Einstellungen von 1 Sekunde bis 240 Minuten. Diese Einstellung gilt immer für alle Szenen eines Programms.

Schaltkontakt (SK)
Bei Nutzung des Schaltkontaktes sind folgende Einstellungen am Gerät möglich:

- Einstellung **Intern**: Bei geschlossenen Schaltkontakt werden alle vier Ausgänge auf 100% gesetzt (=weißes Licht) – **Panikschaltung**.
- Einstellung **Extern**: Bei geschlossenen Schaltkontakt wird das laufende Farbprogramm angehalten. Bei offenem Schaltkontakt wird das laufende Farbprogramm fortgesetzt.

5. Bedienung

Wenn das Gerät in Betrieb genommen wird erscheint im Display folgende Anzeige:
(Bitte beachten Sie, dass die Angaben der Nr. 2-4 und 6 abweichend sein können, da diese auf den vorherigen Einstellungen basieren. Das kann auch bei nachfolgenden Darstellungen der Anzeige der Fall sein.)

```
① Program      IceBlue ②
③ Hard         Intern  ④
⑤ Time         002 sec ⑥
⑦ Run
```

1	Hier wird angezeigt in welchem Modus sich das Gerät befindet. **Program**: normaler Betriebsmodus **Select**: Änderungsmodus **Program Editor**: Programmiermodus		
2	**Menüpunkt Programm**: Anzeige des aktuell gewählten Farbprogramms	3	**Menüpunkt Übergang**: Anzeige des eingestellten Übergangs (**Soft** oder **Hard**)
4	**Menüpunkt Schaltkontakt**: Anzeige wie Schaltkontakt genutzt wird (**Intern** oder **Extern**)	5	**Menüpunkt Zeit**: Anzeige der Dauer (**001** bis **240**) einer Szene
6	**Menüpunkt Zeiteinheit**:: Anzeige der Zeiteinheit (**sec** oder **min**)	7	Anzeige ob Programm läuft oder gestoppt ist (**Run** oder **Stop**)

Unterhalb des Displays befinden sich die **Bedientaster**.

● Mode ● Set ● Enter ● + ● - ● Start/Stop

Taste(n)	Funktion
Mode	Wechsel zwischen **normalen Betriebsmodus** in den **Änderungsmodus**(Ändern von Parametern) und in den **Programmiermodus**(Erstellen eigener Farbprogramme)
Set	Auswahl eines Menüpunktes zum Ändern
Enter	Bestätigung getätigter Eingaben
+/-	Springen zu Menupunkten und Verändern von Parametern
Start/Stop	Startet bzw. stoppt das eingestellte Farbprogramm

Hinweis: Bei Betätigung einer Taste wird die Hintergrundbeleuchtung aktiviert. Nach 30 Sekunden ohne Betätigung einer Taste geht die Hintergrundbeleuchtung wieder aus und das Gerät wechselt in den normalen Betriebsmodus. Nicht bestätigte Änderungen werden nicht übernommen.

Auswählen eines Farbprogramms

- Drücken Sie die Taste [**Mode**] um in den Änderungsmodus zu gelangen.

Folgende Anzeige erscheint im Display:

```
Select   →IceBlue
 Hard      Intern
 Time     002 sec
 Run
```

Hinweis: Der Pfeil zeigt immer an, an welchem Menüpunkt Sie sich befinden.

- Der Pfeil zeigt bereits auf den **Menüpunkt Programm.**
- Bestätigen Sie mit der Taste [**Set**] (Pfeil blinkt=Menüpunkt aktiv).
- Mit der Taste [**+**] oder [**-**] kann nun das gewünschte Programm gewählt werden.
- Drücken Sie die Taste [**Enter**] um ihre Auswahl zu bestätigen.
- Wenn Sie wieder in den Betriebmodus wechseln möchten drücken Sie die Taste [**Enter**] nochmal.

Ändern weiterer Einstellungen
Die grundlegende Vorgehensweise ist dieselbe wie bei der Auswahl eines Farbprogramms:

- Drücken Sie die Taste [**Mode**] um in den Änderungsmodus zu gelangen.
- Drücken Sie die Taste [**+**]oder [**-**]um den gewünschten **Menüpunkt** auszuwählen (Anzeige durch Pfeil).
- Bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Taste [**Set**] (Pfeil blinkt) um die Werte des Menüpunktes verändern zu können.
- Mit der Taste [**+**] oder [**-**] kann nun der gewünschte Wert geändert werden.
- Drücken Sie die Taste [**Enter**] um ihre Auswahl zu bestätigen.
- Wenn Sie wieder in den Betriebmodus wechseln möchten drücken Sie die Taste [**Enter**] nochmal.

Beispiel: Die Dauer der Szenen(Farben) soll von zwei Sekunden auf drei Minuten geändert werden.

- Drücken Sie die Taste [**Mode**] um in den Änderungsmodus zu gelangen.
- Drücken Sie die Taste [**+**] um zum **Menüpunkt Zeit** zu gelangen.
- Bestätigen Sie mit der Taste [**Set**] (Pfeil blinkt).
- Drücken Sie die Taste [**+**] bis „003“ im Display erscheint.
- Drücken Sie die Taste [**Enter**] um ihre Auswahl zu bestätigen.
- Drücken Sie die Taste [**+**] oder [**-**] um zum **Menüpunkt Zeiteinheit** zu gelangen.
- Bestätigen Sie mit der Taste [**Set**] (Pfeil blinkt).
- Drücken Sie die Taste [**+**] oder [**-**] bis „min“ im Display erscheint.
- Drücken Sie die Taste [**Enter**] um ihre Auswahl zu bestätigen.
- Wenn Sie wieder in den Betriebmodus wechseln möchten drücken Sie die Taste [**Enter**] nochmal.

6. Programmierung eigener Farbprogramme

Hinweis: Während des Programmierens sind die Einstellungen an dem Licht der angeschlossenen RGB-Beleuchtung sichtbar.

Auswahl des Programmplatzes

- Drücken Sie die Taste [**Mode**] zweimal um in den **Programmiermodus** zu gelangen. Folgende Anzeige erscheint im Display:

```
Program  →USER A
           USER B
  Editor   USER C
           USER D
```

- Drücken Sie die Taste [**+**] oder [**-**] um den gewünschten Programmplatz zu wählen (im Beispiel wird USER A gewählt).
- Bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Taste [**Set**]. Folgende Anzeige erscheint im Display:

```
   USER A   I  R  000
            I  G  000
① Scene     I  B  000   ②
   →1       I  W  000
```

1	Menüpunkt Szene
2	Menüpunkt Farbkanäle (Rot, Grün, Blau, Weiß)

Auswahl der Szene(Scene)

- Drücken Sie die Taste [**+**] oder [**-**] um die gewünschte Szene zu wählen. Bei einer Neuprogrammierung sollte mit Szene 1 angefangen werden.
- Bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Taste [**Set**]. Folgende Anzeige erscheint im Display:

```
 USER A   I→R  000
          I  G  000
 Scene    I  B  000
   1      I  W  000
```

Einstellen der Farbwerte der einzelnen Farbkanäle für eine Szene

Hinweise zur additiven Farbmischung:
Die additive Farbmischung basiert auf Mischung der Farben Rot, Grün, Blau. Die Wertangaben reichen von 0-255. Werden die Farben zu gleichen Teilen gemischt entsteht Weiß. Es lassen sich ca. 255 für das menschliche Auge unterscheidbare Farbtöne einstellen. Bei Zumischung des weißen Farbkanals verringert sich die Farbsättigung.

- Drücken Sie die Taste [**+**] oder [**-**] um den gewünschten Farbkanal zu wählen.
- Bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Taste [**Set**].
- Drücken Sie die Taste [**+**] oder [**-**]um den Farbwert (0-255) des gewählten Farbkanals einzustellen.
- Drücken Sie [**Enter**] um die Einstellung zu bestätigen.
- Wiederholen Sie die letzten vier Schritte für jeden Farbkanal.
- Drücken Sie [**Enter**] um wieder zum Menüpunkt Szene zu gelangen. Wenn gewünscht können jetzt weitere Szenen eingestellt werden.

Hinweis: Änderungen an dem weißen Farbkanal sind nur dann sichtbar, wenn eine Leuchte mit einem Eingang für diesen Kanal angeschlossen ist.

Beschränkung auf eine bestimmte Anzahl von Szenen
Um die Anzahl der Szenen eines Programms zu beschränken, zum Beispiel auf zwei Szenen, werden einfach in der dritten Szene alle Farbkanäle auf 000 gesetzt. Diese Szene und alle nachfolgenden werden dann beim Programmablauf nicht mehr berücksichtigt!

Abschließen der Programmierung
Zum Abschließen der Programmierung drücken Sie sooft die Taste [**Enter**] bis sich das Gerät wieder im normalen Betriebsmodus befindet.

Beispiel Farbtabelle

R	G	B	Farbe
000	000	100	Dunkelblau
000	000	255	Blau
135	206	235	Hellblau
000	100	000	Dunkelgrün
000	255	000	Grün
173	255	047	Hellgrün
255	255	000	Gelb
255	000	000	Rot
255	070	000	Orange
255	020	147	Pink

Eigene Notizen

Prog.	Szene	R	G	B	Farbe

User Manual
for controller
LIM® 2

Please read carefully and keep for further reference !

1. Use as directed:

This product serves controlling light purposes and may:

- only be used with a voltage of **220-240V~ / 50-60Hz**.
- only be used in dry condition,
  - not in damp or dirt-endangered rooms.
  - not in areas of high air humidity.
- not be exposed to strong mechanical loads or to strong contamination.
- only be installed and operated after a condition inspection if the product is dirty or has been moistened through storage.
- not be modified or converted.

⚠ If these points named above are not adhered to, a short circuit or electrical shock may occur!

2. Important Notes on Safety

Information for the user:
Operate the product only if it is working correctly. Switch off the product with a malfunction immediately and operate it again only after examination by an electrical specialist. This is the case, when:

- visible damages appear.
- the product does not work.
- smoke, steam or crackling sounds appear.
- an overheating is recognisable.

Repairs of the product or work on mains voltage-prominent sections may only be carried out by qualified electricians.

⚠ **Warning:** Here exists mortal danger from an electric shock!

How to avoid failure and fire risk:

- Do not cover the product - provide free air circulation!
- Do not hang or fasten anything on the product, especially no decoration.

⚠ Never let children play unsupervised with electric products! Children can not always estimate dangers in dealing with electric energy correctly.

What to do when the product is defect or has a malfunction?
Contact your local dealer. Do not open the product. There are no serviceable parts inside.

3. Notes on cleaning

Disconnect the product from the power supply before cleaning the product.

- Clean the product with a slightly moistened and soft cloth.

4. Function of the LIM® 2 controller

Get familiar with the possibilities and functions of the **LIM**® **2** controller before putting the device into service:
The **LIM**® **2** controller serves controlling coloured light(**RGB**) using **colour programs**. A colour program consists of 1-8 **scenes.** One scene equals one colour. One colour is created by additive colour mixture of the three colour channels Red(**R**), Green(**G**), Blue(**B**). With a run of a colour program the scenes elapse in succession.

There are eight colour programs to use. Four programs are pre-programmed.

Rainbow	**Sundown**	**IceBlue**	**Fantasy**
Colours of a rainbow	Colours of a sundown	Cool hues in blue	

The four other programs may be freely programmed by the user:

User A	**User B**	**User C**	**User D**

Additionally there are further adjustments possible during operation:

- **Type of transition of the scenes(colours):** This setting determines if the colors change directly (hard) or shift over in one another (soft). This setting is valid for all scenes within a program.
- **Duration of a scene:** This setting determines how long a scene is active. Possible are adjustment between 1 second and 240 minutes. This setting is valid for all scenes within a program.

Switching contact (SK)
When using the switching contact the following adjustments are possible:

- Setting **Intern**: When the switching contact is closed all four outputs are operated on 100% (=white light) – **panic function**.
- Setting **Extern**: When the switching contact is closed the running colour program is stopped. When the switching contact is open the colour program starts.

5. Operation

When the product is put into service the display shows the following:

(Please note, that the indications no. 2-4 and 6 may vary since these are based on previous settings. This may also be the case with the following figures of the display.)

```
①─Program      IceBlue─②
③─Hard         Intern ─④
⑤─Time         002 sec─⑥
⑦─Run
```

1	Here the current mode is displayed. Hier wird angezeigt in welchem Modus sich das Gerät befindet. **Program**: regular operating mode **Select**: modification mode **Program Editor**: programming mode		
2	**Menu point Program** Displays the currently chosen colour program	3	**Menu point Transition** Displays the currently set type of transition (**Soft** or **Hard**)
4	**Menu point Switching contact**: Displays how the switching contact is used (**Intern** or **Extern**)	5	**Menu point time:** Displays the duration (**001** to **240**) of a scene
6	**Menu point time unit**: Displays the time unit (**sec** or **min**)	7	Shows if the program is running or stopped (**Run** oder **Stop**)

There are **buttons** located beneath the display.

● Mode ● Set ● Enter ● + ● - ● Start/Stop

Button(s)	Function
Mode	Switching between the **regular operating mode** to the **modification mode** to the **programming mode**.
Set	Selecting a menu point to change
Enter	Confirmation of made entries
+/-	Jumping to menu points and changing of settings
Start/Stop	Starts respectively stops the current colour program

Notice: When pushing a button the background light is activated. After 30 sec. without further activity the background light goes off and the controller switches over to the regular operating mode. Not confirmed changes are discarded.

Choosing a colour program

- Push the button [**Mode**] to activate the modification mode.

The display shows the following:

```
Select     →IceBlue
 Hard        Intern
 Time       002 sec
 Run
```

- The arrow already points to the menu point **Program.**
- Confirm pushing the button [**Set**] (arrow blinks=menu point active)
- Use the button [**+**] or [**-**] to choose the desired program.
- Push the button [**Enter**] to confirm your choice.
- To change over to the regular operating mode push the button [**Enter**] again.

Changing further settings
The basic procedure is the same as choosing a colour program:

- Push the button [**Mode**] to activate the modification mode.
- Push the button [**+**] or [**-**] to choose the desired menu point (pointing arrow).
- Confirm your choice pushing the button [**Set**] (arrow blinks) to be able to change the values of the menu point.
- Push the button [**+**] or [**-**] to change the value as desired.
- Push the button [**Enter**] to confirm your changes.
- To change over to the regular operating mode push the button [**Enter**] again.

Example: The duration of the scenes should be changed from two seconds to three minutes.

- Push the button [**Mode**] to activate the modification mode.
- Push the button [**+**] to get to the **menu point time**.
- Confirm pushing the button [**Set**] (arrow blinks).
- Push the button [**+**] until "003" is displayed.
- Push the button [**Enter**] to confirm your choice.
- Push the button [**+**] or [-] to get to the **menu point time unit**.
- Confirm pushing the button [**Set**] (arrow blinks).
- Push the button [**+**]or [-] until "min" is displayed.
- Push the button [**Enter**] to confirm your choice.
- To change over to the regular operating mode push the button [**Enter**] again.

6. Programming your own colour programs

Notice: While programming the changes are visible on the connected RGB-light unit.

Choosing a program slot
Push the button [**Mode**] two times to get into the **programming mode**. The display shows the following:

```
Program    →USER A
             USER B
  Editor     USER C
             USER D
```

- Push the button [**+**]or [**-**] to choose the desired program slot (in the example USER A is chosen)
- Confirm pushing the button [**Set**]. The display shows the following:

```
   USER A   I  R  000
            I  G  000
①  Scene    I  B  000   ②
    →1      I  W  000
```

1	Menu point scene
2	Menu point colour channels (Red, Green, Blue, White)

Choosing the scene
- Push the button [**+**]or [**-**] to choose the scene. When a new program is programmed it is recommended to start with scene 1.
- Confirm pushing the button [**Set**]. The display shows the following:

```
 USER A   I→R  000
          I  G  000
 Scene    I  B  000
   1      I  W  000
```

Setting the colour values of each colour channel for a scene
Notes on additive colour mixture:
The additive colour mixture is based on the mixture of the colours red, green and blue. The values reach from 0-255. If the colours are mixed equally, white light results. 255 for the human eye distinguishable colours are possible. When the white colour channel is added the colour saturation decreases.

- Push the button [**+**] or [**-**] to choose the desired colour channel.
- Confirm pushing the button [**Set**].
- Push the button [**+**] or [**-**] to set the colour value (0-255) of the chosen colour channel.
- Push the button [**Enter**] to confirm your setting.
- Repeat the last four steps for each colour channel.
- Push the button [**Enter**] to change to the menu point scene. If desired, further scenes may be programmed.

Notice: Changes of the white colour channel are only visible, when a light unit with an input for this channel is used and connected.

Limiting the number of scenes
To limit the number of scenes within a program, for example to two scenes, the colour values of the third scene are simply set to 000. This scene (the third) and the following are being ignored when running the program.

Closing the programming
To close the programming push the button [**Enter**] as many times until the controller gets back to the regular operation mode.

Example colour chart

R	G	B	Farbe
000	000	100	dark blue
000	000	255	blue
135	206	235	bright blue
000	100	000	dark green
000	255	000	green
173	255	047	bright green
255	255	000	yellow
255	000	000	red
255	070	000	orange
255	020	147	pink

Notes

Prog.	Scene	R	G	B	Colour

Mode d'emploi
pour poste de contrôle
LIM® 2

Lire et garder attentivement !

1. A utiliser comme indiqué :

- Ce produit est destiné exclusivement aux alimentations électroniques et ne peut être utilisé qu'avec une tension réseau de **220-240V ~ / 50-60Hz**.
- il peut uniquement être utilisé dans un endroit sec et surtout pas :
  - dans un environnement poussièreux ou humide
  - dans un environnement d'air humide
- il ne doit être soumis ni aux efforts mécaniques importants ni à un encrassement important.
- il ne doit être utilisé qu'après examen si le produit a été stocké dans un entrepôt humide ou sale.
- il ne doit pas être modifié.

⚠ Un non-respect de ces points peut causer un court-circuit ou une décharge électrique!

2. Instructions importantes de sécurité

Informations pour l'exploitant:
Utilisez le luminaire uniquement dans le cas où il fonctionne correctement. Dans le cas contraire, éteignez tout de suite le luminaire et ne l'utilisez qu'après avoir fait appel à un professionnel.
C'est à dire, dans les cas où :

- des dommages sont visibles
- le produit ne fonctionne pas
- le produit dégage des fumées épaisses,
- le produit surchauffe (la surchauffe est reconnaissable à son bruit de grésillement)

Toute autre réparation sur l'installation ou sur son alimentation ne doit être effectuée que par un professionnel.
⚠ **Avertissement**: Rappelons qu'un choc électrique peut être mortel!

Comment éviter les problèmes et les risques d'incendies:

- Ne couvrez pas le produit. N'empêchez pas l'air de circuler.
- N'accrochez ni ne fixez rien au produit, surtout pas de décoration.

⚠ Ne laissez pas jouer les enfants avec des produits électriques sans surveillance! Ils ne sont pas toujours capables d'estimer les dangers causés par l'électricité.

Mesures à prendre en cas de défaillance ou de disfonctionnement de l'appareil ?
Adressez-vous à votre revendeur. N'ouvrez l'appareil en aucun cas. Il ne contient pas d'éléments internes qui puissent être réparés.

3. Instructions de nettoyage

Mettez d'abord le produit complètement **hors tension**, avant d'entreprendre des travaux de nettoyage ou d'entretien.

- Nettoyez le produit avec un chiffon doux et légèrement humide.

4. Fonctions de votre unité de contrôle LIM® 2

Familiarisez-vous avec les fonctions et les possibilités de votre appareil de pilotage **LIM® 2** avant sa mise en service:
LIM®2 sert à programmer les couleurs des éclairages (**RGB**) via un **Système Colorimétrique Informatique.** Une séquence colorimétrique contrôle 1-8 **scènes lumineuses**. Une **scène d'éclairage** se compose d'une **couleur**. Une couleur est composée d'un mélange de couleurs additionnées **trichromatiques** (rouge (**R**), vert (**G**), bleu (**B**). En mode séquenceur, les scènes (couleurs) défilent les unes après les autres.

Huit canaux de couleurs sont attribués à l'appareil. Quatre canaux sont préprogrammés:

Rainbow	Sundown	IceBlue	Fantasy
Couleurs arc en ciel	Couleurs coucher de soleil	Tons bleus froids	Mélange multicolore

Les quatre programmes suivants peuvent être préréglés individuellement par l'utilisateur lui-même.:

Utilisateur A	Utilisateur B	Utilisateur C	Utilisateur D

En outre, d'autres configurations peuvent être modifiées pendant la mise en service:

- **Temps de transition des différentes scènes (couleurs):** ce réglage détermine si les couleurs changent rapidement (réglage rapide) ou, si elles se mélangent lentement entre elles (réglage lent). Ce réglage vaut toujours pour toutes les scènes d'une séquence.
- **Durée de cycles des différentes scènes :** Ce réglage détermine la durée d'activité, donc de luminosité d'une scène (couleur). Le temps de transition d'une scène à l'autre est ajustable de 1 seconde à 240 minutes. Ce réglage vaut toujours pour tous les scénarios d'un programme.

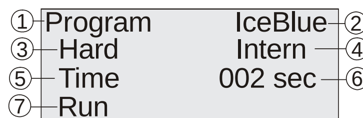
Relais de transmission
Les modifications suivantes peuvent être exécutées durant le fonctionnement de l'appareil:

- Réglage **interne**: si le relais de transmission est fermé, toutes les quatre sorties sont réglées sur 100% (= lumière blanche) –

Démarrage fonction panique

- Réglage **externe**: si le relais de transmission est fermé, le programme de couleurs est interrompu. Si le relais de transmission est ouvert, le programme de couleurs paramétré est réactivé.

5. Unité de commande
Lors de la mise en service de l'appareil, l'annonce suivante s'affiche:
(Veuillez noter que les instructions des Nr. 2-4 et 6 sont susceptibles d'être divergentes, puisque elles se basent sur les réglages précédents. Cela peut aussi être le cas pour les représentations suivantes des annonces.)



1	Affichage du statut de l'appareil. **Programme:** mode normal **Select :** mode changement **Edit programma**: mode de programmation		
2	**Menu commandes :** Affiche la séquence de couleurs active mémorisée.	3	**Menu temps de transition**: Affiche le temps de transition mémorisé (**lent** ou **rapide**)
4	**Menu relais de transmission**: Affiche le mode d'utilisation du relais de transmission (**interne** ou **externe**)	5	**Menu durée de cycle**: Affiche la durée (**001** à **240**) d'une scène
6	**Menu unité de temps**: Affiche l'unité de temps (**sec** ou **min**)	7	Fonction marche/arrêt du programme (**Run** ou **Stop**)

Sous le Display se trouvent les **touches de fonction**.

● Mode ● Set ● Enter ● + ● - ● Start/Stop

Touche (s)	Fonction
Mode	Touche de navigation entre **le mode normal (modification des paramètres) et le mode de programmation** (configurations individuelles de couleurs)
Set	Navigation entre les sous-menus
Enter	Validation des paramétrages effectués
+/-	Permute entre les menus et modification des paramètres
Start/Stop	lance ou arrête les séquences mémorisées

Remarque: Une pression sur une des touches active le rétro - éclairage. Après 30 secondes d'inactivité des touches, il s'éteint automatiquement et l'appareil se met en mode normal. Les modifications non validées ne seront pas sauvegardées.

Sélection d'une séquence couleur

- Utilisez la touche [**Mode**] pour exécuter les modifications.

L'annonce suivante apparaît sur l'écran :

```
Select    →IceBlue
 Hard       Intern
 Time      002 sec
 Run
```

Remarque: La flèche indique toujours le mode menu activé.

La flèche indique le **menu programmes.**

- valider en appuyant sur la touche [**Set**] (flèche clignotante=menu activé).
- A l'aide de la touche [**+**] ou [**-**], sélectionnez le programme souhaité.
- Appuyez sur la touche [**Enter**] pour valider votre sélection.
- Pour revenir au mode normal, appuyer une nouvelle fois sur la touche [**Enter**].

Modification d'autres paramètres
La procédure est identique à celle d'une sélection d'un programme de couleurs:

- appuyez sur la touche [**Mode**] pour accéder au menu changement de paramétrage.
- appuyez sur la touche [**+**] ou [**-**] pour sélectionner le **menu** souhaité (visualisé par une flèche).
- valider votre choix à l'aide de la touche [**Set**] (flèche clignotante) pour modifier les valeurs du menu paramètres.
- La touche [**+**] ou [**-**] vous permet d'ajuster la valeur des paramètres.
- appuyez sur la touche [**Enter**] pour valider votre choix.
- Pour revenir au mode normal, appuyer une nouvelle fois sur la touche [**Enter**].

Exemple: la durée de l'ensemble d'un cycle (couleurs) doit être modifiée de deux secondes sur trois minutes.

- appuyez sur la touche [**Mode**] pour accéder au mode modification de paramétrage.
- appuyez sur la touche [**+**] **menu** pour entrer dans le menu temps.
- appuyez sur la **Set**] (flèche clignotante) pour valider.
- appuyez sur la touche [**+**] jusqu'à l'annonce " 003 " sur l'écran.
- appuyez sur la touche à [**Enter**] pour valider votre choix.
- appuyez sur la touche à [**+**] ou [**-**] pour entrer dans le **menu unité de temps**.
- appuyez sur la touche **Set**] (flèche clignotante) pour valider.
- appuyez sur la touche [**+**] ou [**-**] de manière répétée jusqu'à l'annonce "min" dans le display
- appuyez sur la touche [**Enter**] pour valider votre choix.

- Pour revenir au mode normal, appuyer une nouvelle fois sur la touche [**Enter**].

6. Configuration d'une palette de couleurs individuelle

Remarque: pendant la programmation, les valeurs des paramètres lumières couleurs sont visualisés sur le display RGB connecté.

Sélection de la localisation du programme
- appuyez deux fois sur la touche [**Mode**] pour rentrer dans le **mode programmation**. L'annonce suivante apparaît sur l'afficheur:

```
Program   →USER A
           USER B
  Editor   USER C
           USER D
```

- appuyez sur la touche [**+**] ou [**-**] pour sélectionner la localisation de la programmation souhaitée (dans l'exemple USER Ai).
- valider votre choix en appuyant sur la touche [**Set**] pour faire apparaître l'annonce suivante:

```
   USER A   I  R  000
            I  G  000
①─ Scene    I  B  000  ─②
   →1       I  W  000
```

1	Menu scènes
2	Menu canaux couleur (rouge, vert, bleu, blanc)

Choix des scènes
- A l'aide de la touche [**+**] ou [**-**], sélectionnez la scène souhaitée. Pour une nouvelle programmation, il y a lieu de commencer par la scène 1.
- La validation de votre choix se fait en appuyant sur la touche [**Set**]. Vous voyez apparaître l'annonce suivante sur l'écran :

```
 USER A   I→R  000
          I  G  000
 Scene    I  B  000
   1      I  W  000
```

Réglage des valeurs de couleurs des différents canaux pour une séquence.

Indications relatives au mélange de couleurs additionnel:
Le mélange de couleurs additionnel se base sur les couleurs rouge, vert, et bleu. Les valeurs déclarées vont de 0-255. Si les couleurs sont mélangées à parts égales, le blanc subsiste. Environ. 255 couleurs, discernables à l'oeil humain, peuvent être recrées. En ajoutant des teintes de blanc, la saturation de couleurs diminue.

- appuyez sur la touche [**+**] ou [**-**] pour sélectionner le canal de couleurs souhaité.
- validez votre choix en appuyant sur la touche [**Set**].
- appuyez sur la touche [**+**] ou [**-**] pour paramétrer la valeur de couleurs (0-255) du canal.
- appuyez sur [**Enter**] pour valider le réglage.
- répétez les quatre dernières opérations pour chaque canal couleurs.
- appuyez sur [**Enter**] pour retourner au menu scènes. Si souhaité, d'autres séquences peuvent être configurées maintenant.

Remarque: les modifications du tube de lumière blanche ne sont visibles que lorsqu'une lumière possédant une entrée pour ce canal est raccordée.
Restriction à un certain nombre de scènes
Pour restreindre le nombre des séquences d'une mémoire, par exemple sur deux scènes, tous les canaux de couleur sont simplement ajustés sur 000 dans la troisième scène. Cette scène et toutes les suivantes ne seront donc pas intégrées dans le déroulement de la séquence!

Fin de la programmation
Pour terminer la programmation, appuyez autant de fois que nécessaire sur la touche l [**Enter**] pour revenir en mode normal.

Exemple Tableau de couleurs

R	G	B	couleur
000	000	100	Bleu foncé
000	000	255	Bleu
135	206	235	Bleu clair
000	100	000	Vert foncé
000	255	000	Vert
173	255	047	Vert clair
255	255	000	Jaune
255	000	000	Rouge
255	070	000	Oronge
255	020	147	Rose

Notes personnelles

prog.	séquence	R	G	B	couleur

Instrucciones de montaje para dispositivo de mando LIM® 2

¡Por favor leer cuidadosamente y guardar!

1. Empleo según normativas

Este producto sirve exclusivamente para el mando del módulo de iluminación y se debe:
- utilizar solamente con una tensión de **220-240V~ / 50-60Hz**.
- utilizarse en lugares secos, es decir:
  - no utilizarse en sitios con elevada humedad del aire o de excesiva suciedad.
  - en zionas de alta humedad del aire.
- No debe exponerse a exigencias mecánicas excesivas o fuertes suciedades;
- Después de un almacenamiento húmedo o contaminante, no utilizar sin previa verificación.
- No debe ser cambiado o modificado.

⚠ En caso de no respetarse los puntos previamente señalados, podrá producirse un cortocircuito o una descarga eléctrica.

2. Indicaciones importantes de seguridad

Información para el usuario:
Utilice el producto únicamente si funciona de forma perfecta. En caso de fallo, desconecte inmediatamente el aparato y vuelva a utilizarlo sólo tras una revisión de parte de un electricista. Esto es el caso por ejemplo cuando:
- aparecen daños visibles;
- el producto no funciona perfectamente;
- se desprende humo, vapor o en caso de chisporroteo
- es reconocible un sobrecalentamiento

Todas las reparaciones respectivamente trabajos en partes conectadas deben ser realizadas únicamente por electricistas especializados.

⚠ **Advertencia:** De lo contrario, aquí puede haber peligro de muerte por descarga eléctrica.

Consejos para evitar averías e incendios:
- No cubra el producto, no obstruya la circulación de aire.
- No cuelgue ni fije nada en el producto, especialmente ningún tipo de decoración.

⚠ No permita que los niños jueguen sin vigilancia con los productos eléctricos. Los niños no son siempre conscientes del peligro de la energía eléctrica.

¿Qué hay que hacer cuando el aparato está defectuoso o cuando no funciona correctamente?
Por favor diríjase en este caso a su comerciante especializado. No abra el aparato. El aparato no contiene componentes apropiados para el servicio técnico.

3. Recomendaciones para la limpieza

Desconecte primero el **producto** completo **de la red de alimentación**, antes de que lleve a cabo trabajos de limpieza y mantenimiento.
- Proceda a limpiar el producto con un trapo suave ligeramente humedecido.

4. Funciones del panel de control LIM® 2

Antes de empezar con el propio manejo, se entere de las funciones y posibilidades del panel de control **LIM® 2**:
El panel de control **LIM® 2** sirve para el mando de la iluminación en colores (**RGB**) mediante **programas color.** Un programa color consiste en 1-8 **escenarios**. Un **escenario** está integrado por un **color**. Un color se produce mediante la mezcla de colores aditiva de los tres **canales cromáticos** (rojo(**R**), verde(**G**), azul(**B**). Durante el desarrollo de un programa color, los escenarios (colores) se desarrollan uno tras otro.

Están a disposición ocho programas color. Cuatro programas tienen una preprogramación fija:

Rainbow	Sundown	IceBlue	Fantasy
Colores de un arco iris	Colores de la puesta del sol	Colores azules fríos	Vivo cambio de colores

Los demás cuatro programas pueden ser programados por el usuario mismo:

User A	User B	User C	User D

Aparte de ello, durante el servicio se pueden cambiar otros ajustes más:
- **El modo de la gradación de los escenarios individuales (colores):** Mediante este ajuste se puede determinar si los colores deben cambiar de forma abrupta (ajuste: hard) o si se desea una gradación de colores moderada (ajuste: soft). Este ajuste siempre vale para todos los escenarios de un programa.
- **Duración de los escenarios:** Mediante este ajuste se determina el tiempo activo resp. el tiempo luminoso de un escenario (color). Se pueden ajustar intervalos entre 1 segundo hasta de 240 minutos. Este ajuste siempre vale para todos los escenarios de un programa.

Contacto de conexión (SK)

Al utilizar el contacto de conexión, en el aparato se puden ajustar las configuraciones siguientes:
- Ajuste **interno**: Con contacto de conexión cerrado, todas las cuatro salidas se ponen al 100% (=luz blanca) – **conexión de pánico**.
- Ajuste **externo**: Con contacto de conexión cerrado, el programa color en curso queda parado. Con contacto de conexión abierto, continua el programa color en curso.

5. Manejo

Una vez conectado el aparato, en el display se visualiza la indicación siguiente:
(Por favor tenga en cuenta que los datos de los números 2-4 y 6 puedan ser diferentes puesto que se basan en los ajustes anteriores. Esto también puede ser el caso en las representaciones siguientes de la visualización.)

```
①Program      IceBlue②
③Hard          Intern④
⑤Time         002 sec⑥
⑦Run
```

1	Aquí se visualiza el modo actual del aparato. **Program**: modo de servicio normal **Select**: modo de cambio **Program Editor**: modo de programación		
2	**Punto de menú programa**: visualización del programa color actualmente seleccionado	3	**Punto de menú gradación**: visualización de la gradación ajustada (**Soft** o **Hard**)
4	**Punto de menú contacto de conexión:** visualización de la forma de uso del contacto de conexión (forma **interna** o **externa**)	5	**Punto de menú tiempo**: visualización de la duración (**001** hasta **240**) de un escenario
6	**Punto de menú unidad de tiempo**: visualización de la unidad de tiempo (**seg** o **min**)	7	Visualización si el programa está en desarrollo o si está parado (**Run** o **Stop**)

Debajo del display se encuentran las **teclas de manejo**.

● Mode ● Set ● Enter ● + ● - ● Start/Stop

Tecla(s)	Función
Mode	Cambio entre el **modo de servicio normal** y el **modo de cambio** (cambio de parámetros) así como el **modo de programación** (configuración de programas color propios)
Set	Selección de un modo de menú para cambiarlo
Enter	Confirmación de las entradas realizadas
+/-	Para saltar entre los puntos de menú y cambiar parámetros
Start/Stop	Arranca y para el programa color ajustado

Nota: Al pulsar una tecla, queda activada la iluminación de fondo. Una vez pasados 30 segundos sin haber pulsado la tecla, la iluminación de fondo vuelve a apagarse y el aparato cambia al modo de servicio normal. Las modificaciones no confirmadas, no son realizadas.

Selección de un programa color
- Pulse la tecla [**Mode**] para entrar al modo de cambio.

En el display aparece la visualización siguiente:

```
Select     →IceBlue
 Hard        Intern
 Time       002 sec
 Run
```

Nota: La flecha siempre indica el punto de menú actual que haya seleccionado.

- La flecha ya señala el **punto de menú programa.**
- Confirme con la tecla [**Set**] (la flecha parpadea=punto de menú activado).
- Con la tecla [**+**] o [**-**] ahora se puede seleccionar el programa deseado.
- Pulse la tecla [**Enter**] para confirmar el programa seleccionado.
- Si desea volver otra vez más al modo de servicio, pulse de nuevo la tecla [**Enter**].

Cambio de otros ajustes
El modo de proceder básico es el mismo como en caso de la selección de un programa color:
- Pulse la tecla [**Mode**] para entrar al modo de cambio.
- Pulse la tecla [**+**] o [**-**] para seleccionar el **punto de menú** deseado (marcado con flecha).
- Confirme el punto de menú seleccionado con la tecla [**Set**] (la flecha parpadea) para poder cambiar los valores del punto de menú.
- Con la tecla [**+**] o [**-**] ahora puede ser modificado el valor deseado.
- Pulse la tecla [**Enter**] para confirmar el valor seleccionado.
- Si desea volver otra vez más al modo de servicio, pulse de nuevo la tecla [**Enter**].

Ejemplo: La duración de un escenario (colores) debe ser modificada de dos segundos a tres minutos.
- Pulse la tecla [**Mode**] para entrar al modo de cambio.
- Pulse la tecla [**+**] para entrar al **punto de menú tiempo**.
- Confirme con la tecla [**Set**] (la flecha parpadea).
- Pulse la tecla [**+**] hasta que se visualice en el display „003“.
- Pulse la tecla [**Enter**] para confirmar el valor seleccionado.
- Pulse la tecla [**+**] o [**-**] para entrar al **punto de menú unidad de tiempo**.
- Confirme con la tecla [**Set**] (la flecha parpadea).
- Pulse la tecla [**+**] o [**-**] hasta que aparezca en el display „min“.

- Pulse la tecla [**Enter**] para confirmar la unidad elegida.
- Si desea volver otra vez más al modo de servicio, pulse de nuevo la tecla [**Enter**].

6. Programación de programas color propios

Nota: Durante la programación los ajustes son visibles en la luz de la iluminación RGB conectada.

Selección del puesto de programa

- Pulse la tecla [**Mode**] dos veces para entrar al **modo de programación**. En el display aparece la visualización siguiente:

```
Program    →USER A
             USER B
  Editor     USER C
             USER D
```

- Pulse la tecla [**+**] o [**-**] para escoger el puesto de programa deseado (en nuestro ejemplo fue escogido USER A).
- Confirme su selección con la tecla [**Set**]. En el display aparece la visualización siguiente:

```
     USER A  I  R  000
             I  G  000
①─  Scene   I  B  000   ─②
     →1      I  W  000
```

1	Punto de menú escenario
2	Punto de menú canales cromáticos (rojo, verde, azul, blanco)

Selección del escenario (Scene)

- Pulse la tecla [**+**] o [**-**] para elegir el escenario deseado. En caso de una programación nueva, tendría que empezarse con el escenario 1.
- Confirme el escenario seleccionado con la tecla [**Set**]. En el display aparece la visualización siguiente:

```
 USER A   I→R  000
          I  G  000
 Scene    I  B  000
   1      I  W  000
```

Ajuste de los valores cromáticos de los canales cromáticos individuales para un escenario

Recomendaciones para la mezcla de colores aditiva:
La mezcla de colores aditiva se basa en la mezcla de los colores rojo, verde y azul. Los valores indicados abarcan la gama entre 0-255. Al mezclar los colores a partes iguales, se obtiene el color blanco. Se pueden ajustar unos 255 tonos de color distinguibles por el ojo humano. Al mezclar con el canal cromático blanco, se reduce la saturación cromática.

- Pulse la tecla [**+**] o [**-**] para seleccionar el canal cromático deseado.
- Confirme el canal cromático seleccionado con la tecla [**Set**].
- Pulse la tecla [**+**] o [**-**] para ajustar el valor cromático (0-255) del canal cromático elegido.
- Pulse la tecla [**Enter**] para confirmar el ajuste.
- Repita cada uno de los últimos cuatro pasos para cada canal cromático.
- Pulse la tecla [**Enter**] para volver al punto de menú escenario. Si desea, pueda ajustar ahora otros escenarios más.

Nota: Las modificaciones en el canal cromático blanco, llegan a ser visibles sólo siendo conectada una luminaria con una entrada para este canal.

Limitación de los escenarios a una cantidad determinada
Para limitar la cantidad de los escenarios de un programa, por ejemplo a dos escenarios, en el tercer escenario todos los canales cromáticos se ponen simplemente a 000. ¡En este caso, durante el transcurso del programa ni este escenario ni todos los subsiguientes se tienen en consideración!

Fin de la programación
Para terminar la programación pulse la tecla [**Enter**] tantas veces hasta que el aparato se encuentre nuevamente en el modo de servicio normal.

Ejemplo tabla de colores

R	G	B	color
000	000	100	Azul oscuro
000	000	255	Azul
135	206	235	Azul claro
000	100	000	Verde oscuro
000	255	000	Verde
173	255	047	Verde claro
255	255	000	Amarillo
255	000	000	Rojo
255	070	000	Naranja
255	020	147	Color Pink

Notas propias

prog.	scene	R	G	B	color

Gebruiksaanwijzing voor stuurapparaat LIM® 2

Zorgvuldig lezen en bewaren a.u.b.!

1. Gebruik aangepast aan de doeleinden:

Dit product dient slechts voor bediening van verlichting en mag:

- slechts met een spanning van **220-240V~ / 50-60Hz** worden gebruikt.
- Alleen in droge omstandigheden, dus niet:
  - in vochtige ruimten of plaatsen waar het vuil kan worden.
  - op plaats met een hoge luchtvochtigheid.
- Mag niet aan zware mechanische belasting of sterke vervuiling worden blootgesteld.
- Mag, na weigering in een vochtige of vervuilende opslagplaats, pas worden gebruikt nadat het grondig werd nagekeken
- Het product mag niet worden veranderd of gewijzigd.

⚠ Indien de hiervoor genoemde punten niet in acht worden genomen, kan er een kortsluiting of een elektrische schok optreden!

2. Belangrijke veiligheidsaanwijzingen

Informatie over het product:
Het product slechts gebruiken wanneer het probleemloos functioneert. Wanneer er een probleem optreedt, het product onmiddellijk uitschakelen en het pas weer gebruiken nadat het grondig werd gecontroleerd door een erkend elektricien Dat moet gebeuren wanneer:

- er zichtbare beschadigingen zijn.
- het product niet naar behoren functioneert.
- het rookt, walmt of wanneer er duidelijk knisperende geluiden worden waargenomen.
- wanneer het product oververhit is.

Reparatie van het product of werken aan de onderdelen die met de netspanning in verbinding staan, zijn voorbehouden voor de vakman.

⚠ **Waarschuwing:** Er kan levensgevaar ten gevolge van een elektrische schok optreden.

Zo vermijdt u storingen en brandgevaar:

- Het product niet afdekken. De luchtcirculatie niet beperken.
- Niets aan het product hangen of bevestigen, zeker geen versieringen.

⚠ Laat u kinderen niet zonder supervisie met elektrische producten spelen! Kinderen kunnen het gevaar van de omgang met elektrische producten niet altijd correct inschatten.

Wat valt er te doen als het toestel defect is of niet op adequate wijze functioneert?
Spreekt u met uw handelaar. Toestel niet openen. Het toestel beïnhoudt geen servicefähigen componenten.

3. Reinigingsaanwijzing

Eerst **product spanningvrij** schakelen voor reiniging of onderhoudswerk uit te voeren.

- Product met een zacht en vochtig doekje reinigen.

4. Functies van de LIM® 2 regelaar

Maakt u zich vóór gebruik bekend met de functies en mogelijkheden van de **LIM® 2** regelaar:
De **LIM® 2** regelaar dient voor de regeling van kleurige verlichting (**RGB**) via **kleurprogramma's.** Een kleurprogramma bestaat uit 1-8 **scènes**. Een **scène** bestaat uit een **kleur**. Een kleur ontstaat uit de additieve kleurmengeling van de drie **kleurkanalen** (rood(**R**), groen(**G**), blauw(**B**). Als een kleuprogramma loopt, lopen de scènes (kleuren) na elkaar af.

Er bestaan acht kleurprogramma's. Vier programma's zijn vast geprogrammeerd:

Rainbow	**Sundown**	**IceBlue**	**Fantasy**
Kleuren van een regenboog	Kleuren van een zonsondergang	Koele blauwtonen	Bonte wissel

De vier verdere programma's kunnen door de gebruiker zelf worden geprogrammeerd:

User A	**User B**	**User C**	**User D**

Bovendien kunnen verdere instellingen tijdens het gebruik worden veranderd:

- **Soort overgang van de afzonderlijke scènes (kleuren):** Deze instelling bepaalt of de kleuren abrupt wisselen (instelling: hard) of de kleuren langzaam in elkaar overgaan (instelling: soft). Deze instelling geldt altijd voor alle scènes van een programma.
- **Duur van de scènes:** Deze instelling bepaalt hoe lang een scène (kleur) actief is of brandt. De instellingen van 1 seconde tot 240 minuten zojn beschikbaar. Deze instelling geldt altijd voor alle scènes van een programma.

Schakelcontact (SC)
Als het schakelcontact wordt gebruikt, zijn de volgende instellingen aan het toestel mogelijk:

- Instelling **Intern**: Bij gesloten schakelcontact worden alle vier uitgangen op 100% gezet (= wit licht) – **paniekschakeling**.
- Instelling **Extern**: Bij gesloten schakelcontact wordt met het lopende kleurprogramma gestopt. Bij open schakelcontact wordt het lopende kleurprogramma voortgezet.

5. Bediening

Als het toestel in gebruik wordt gemomen, verschijnt de volgende melding op het display:
(Erop letten dat de gegevens van nummers 2-4 en 6 kunnen afwijken omdat ze op de voorgaande instellingen baseren. Dit kan ook bij de volgende visuele weergave van de melding het geval zijn.)

```
① Program       IceBlue ②
③  Hard          Intern ④
⑤  Time         002 sec ⑥
⑦  Run
```

1	Hier wordt aangegeven in welke modus het toestel zich bevindt. **Program**: normale gebruiksmodus **Select**: veranderingsmodus **Program Editor**: programmeermodus		
2	**Menupunt programma**: visuele weergave van het momenteel gekozen kleurprogramma	3	**Menupunt overgang**: visuele weergave van de ingestelde overgang (**Soft** of **Hard**)
4	**Menupunt schakelcontact**: Visuele weergave van hoe een schakelcontact wordt gebruikt (**Intern** of **Extern**)	5	**Menupunt tijd**: Visuele weergave van de duur (**001** bis **240**) van een scène
6	**Menupunt tijdeenheid**: visuele weergave van de tijdseenheid (**sec** of **min**)	7	Visuele weergave of programma loopt of gestopt is (**Run** of **Stop**)

Onder het display bevinden zich de **toetsen**.

Mode Set Enter + - Start/Stop

Toets(en)	**Functie**
Mode	Wissel tussen de **normale gebruiksmodus** en **veranderingsmodus** (veranderen van parameters) en / of **programmeermodus** (genereren van eigen kleurprogramma's)
Set	Selectie van een menupunt voor verandering
Enter	Bevestiging van inputs
+/-	Springen naar menupunten en veranderen van parameters
Start/Stop	begint / stopt met het ingestelde kleurprogramma

Verwijzing: Als een toets wordt gedrukt, wordt de achtergrondverlichting geactiveerd. Na 30 seconden zonder activering van een toets gaat de achtergrondverlichting weer uit en springt het toestel weer naar de normale gebruiksmodus. Niet bevestigde veranderingen worden niet overgenomen.

Selectie van een kleurprogramma

- Op de toets [**Mode**] drukken om naar de veranderingsmodus te schakelen.

De volgende melding verschijnt op het display:

```
Select    →IceBlue
 Hard       Intern
 Time      002 sec
 Run
```

Verwijzing: De pijl geeft altijd aan op welk menupunt u zich bevindt.

- De pijl wijst al op het **Menupunt programma.**
- Op de toets [**Set**] drukken (pijl flikkert = menupunt actief)
- D.m.v. de toets [**+**] of [**-**] kan nu de gewenste programma worden gekozen.
- Op de toets [**Enter**] drukken om uw keuze te bevestigen.
- Als u nu opnieuw naar de gebruiksmodus wilt schakelen, nog een keer op de toets [**Enter**] drukken.

Het veranderen van verdere instellingen
De principiële procedure is dezelfde als bij de selectie van een kleurprogramma:

- Op de toets [**Mode**] drukken om naar de veranderingsmodus te schakelen.
- Op de toets [**+**] of [**-**] drukken om naar het gewenste **Menupunt** te schakelen (melding door pijl).
- Op de toets [**Set**] drukken (pijl flikkert) om uw keuze te bevestigen en om de waarden van het menupunt te kunnen veranderen.
- D.m.v. de toets [**+**] of [**-**] kan nu de gewenste waarde worden veranderd.
- Op de toets [**Enter**] drukken om uw keuze te bevestigen.
- Als u nu opnieuw naar de gebruiksmodus wilt schakelen, nog een keer op de toets [**Enter**] drukken.

Voorbeeld: De duur van de scènes (kleuren) zal van twee seconden veranderd worden in drie minuten.

- Op de toets [**Mode**] drukken om naar de veranderingsmodus te schakelen.
- Op de toets [**+**] drukken om naar het **Menupunt tijd** te schakelen.
- Op de toets [**Set**] drukken (pijl flikkert).
- Zó lang op de toets [**+**] drukken tot "003" op het display verschijnt.
- Op de toets [**Enter**] drukken om uw keuze te bevestigen.
- Op de toets [**+**] of [**-**] drukken om naar het **Menupunt tijdseenheid** te schakelen.
- Op de toets [**Set**] drukken (pijl flikkert).
- Op de toets [**+**] of [**-**] drukken tot "min" op het display verschijnt.
- Op [**Enter**] drukken om uw keuze te bevestigen.

- Als u terug naar de gebruiksmodus wilt schakelen, nog een keer op de toets [**Enter**] drukken.

6. Het programmeren van eigen kleurprogramma's

Verwijzing: Tijdens het programmeren zijn de instellingen aan het licht van de aangesloten RGB-verlichting zichtbaar.

Selectie van de programmaplaats

- Twee keer op de toets [**Mode**] drukken om naar de **programmeermodus** te schakelen. De volgende melding verschijnt op het display:

```
Program   →USER A
           USER B
  Editor   USER C
           USER D
```

- De toets [**+**] of [**-**] drukken om de gewenste programmeerplaats te kiezen (in het voorbeeld wordt USER A gekozen).
- Keuze d.m.v. de toets [**Set**] bevestigen. De volgende melding verschijnt op het display:

```
   USER A  I  R  000
           I  G  000
①— Scene   I  B  000   —②
    →1     I  W  000
```

1	Menupunt scène
2	Menupunt kleurkanalen (rood, groen, blauw, wit)

Selectie van de scène)

- Op de toets [**+**] of [**-**] drukken om de gewenste scène te kiezen. Indien nieuw geprogrammeerd wordt, met scène 1 beginnen.
- Keuze d.m.v. de toets [**Set**] bevestigen. De volgende melding verschijnt op het display:

```
   USER A  I  R  000
           I  G  000
①— Scene   I  B  000   —②
    →1     I  W  000
```

Instellen van de kleurwaarden van de afzonderlijke kleurkanalen voor een scène

Verwijzingen m.b.t. de additieve kleurmengeling:
De additieve kleurmengeling is gebaseerd op de kleuren rood, groen, blauw. De waarden liggen tussen 0 en 255. Indien de kleuren in gelijke delen worden gemengd, ontstaat wit. Er kunnen ongeveer 255 kleurtonen die zichtbaar zijn voor het menselijke oog in worden gesteld. Indien de witte kleurkanaal bijgemengd wordt, neemt de kleurverzadiging af.

- Op de toets [**+**] of [**-**] drukken om de gewenste kleurkanaal te kiezen.
- Keuze d.m.v. de toets [**Set**] bevestigen.
- Op de toets [**+**] of [**-**] drukken om de kleurwaarde (0-255) van de gekozen kleurkanaal in te stellen.
- Op [**Enter**] drukken om de instelling te bevestigen.
- De laatste vier stappen voor elke kleurkanaal herhalen.
- Op [**Enter**] drukken om opnieuw naar het menupunt scène te springen. Indien gewenst, kunnen nu verdere scènes in worden gesteld.

Verwijzing: Modificaties aan de witte kleurkanaal zijn slechts zichtbaar indien een lamp met een ingang voor deze kanaal is aangesloten.

Beperking tot een bepaald aantal scènes
Om het aantal scènes van een programma te beperken, b.v. op twee scènes, worden in de derde scène alle kleurkanalen gewoon op 000 gezet. Deze scène en alle hierop volgenden worden dan bij de programma-afloop niet meer in aanmerking genomen!

Beëindiging van het programmeren
Om het programmeren te beëindigen, zó lang op de toets [Enter] drukken tot het toestel zich opnieuw in de normale modus bevindt.

Voorbeeld kleurentabel

R	G	B	kleur
000	000	100	Donkerblauw
000	000	255	Blauw
135	206	235	Lichtblauw
000	100	000	Donkergroen
000	255	000	Groen
173	255	047	Lichtgroen
255	255	000	Geel
255	000	000	Rood
255	070	000	Oranje
255	020	147	Pink

Eigen noteringen

prog.	scène	R	G	B	kleur

DEUTSCH

Montageanleitung für Steuergerät LIM® 2

Bitte sorgfältig lesen und aufbewahren !

Für Schäden, die aus entsprechend unsachgemäßer Installation oder unsachgemäßem Gebrauch entstehen, wird keine Haftung übernommen.

1. Bestimmungsgemäße Installation:

Dieses Produkt dient nur zur Steuerung von Beleuchtung und darf:

- nur mit einer Spannung von **220-240V~ / 50-60Hz** betrieben werden.
- nur in trockenen, also nicht:
  - in feuchten oder schmutzgefährdeten Räumen.
  - im Bereich hoher Luftfeuchtigkeit betrieben werden.
- keinen starken mechanischen Beanspruchungen oder starker Verschmutzung ausgesetzt werden.
- nach einer feuchten oder verschmutzenden Lagerung erst nach einer Zustandsprüfung betrieben werden.
- nicht verändert oder modifiziert werden.

⚠ Sollten diese zuvor genannten Punkte nicht eingehalten werden, so kann es zum Kurzschluss oder elektrischen Schlag kommen.

2. Technische Daten:

Betriebsspannung:	220-240V~ / 50-60Hz
Betriebsstrom:	20mA
Schutzklasse:	II
Ausgangsspannung:	4x 1- 10V
Ausgangsstrom:	10mA bis – 50mA
Umgebúngstemperatur ta:	0°C – 40°C

3. Montage:

Beachten Sie vor der Montage folgendes:

⚠ Der elektrische Anschluss darf **nur durch einen Elektro-Fachmann** durchgeführt werden, der mit den geltenden Richtlinien vertraut ist!

⚠ **Vorsicht**: **Schalten Sie die Stromversorgung bzw. die Anschlussleitung spannungsfrei**, bevor Sie jegliche Arbeiten vornehmen!

- Verwenden Sie nur Teile, die mit dem Produkt mitgeliefert oder definitiv als Zubehör beschrieben werden! Andernfalls kann die Anlage, als auch das Produkt nicht ausreichend sicher sein!
- Beim **Anschließen des Gerätes** ist auf die **korrekte Anschlussbelegung** zu achten, da ansonsten das Gerät Schaden nehmen könnte oder zerstört wird.
- Vor **Einschalten der Netzspannung** ist dafür zu sorgen, dass die Steuerung komplett verdrahtet und angeschlossen sowie das Gehäuse komplett verschlossen ist.
- Bei außerhalb von Leuchten montierten LIM® Steuergeräten ist auf eine korrekte Befestigung der Primär- und Sekundärleitungen in den **Zugentlastungen** zu achten.
- Die **Leitungslänge** zwischen dem Panel und der Grundplatine darf maximal 100m betragen. Als Leitung wird eine Telefon-Installationsleitung empfohlen. In sehr stark gestörten Umgebungen sollte eine geschirmte Leitung verwendet werden (CAT5 oder ähnlich).
- **Primär und Sekundärleitungen** sind kreuzungsfrei zu verlegen (Funkschutz).

Externer Schaltkontakt (SK)

Auf der Platine befinden sich Anschlüsse(K1/K2) für einen externen Schaltkontakt. Je nach Geräteeinstellung werden beim Auslösen des Schaltkontakts alle vier Ausgänge auf 100% gesetzt(Panikschaltung) oder das aktuelle Farbprogramm angehalten bzw. fortgesetzt (Start-Stop Funktion).

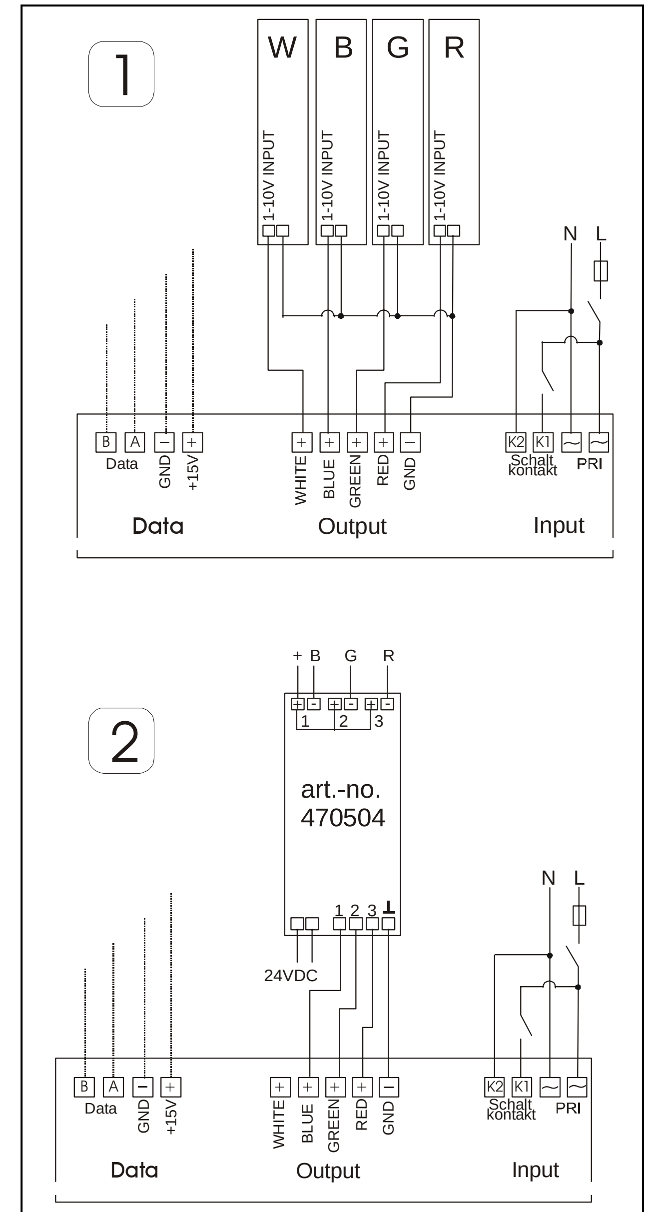
Montageort

- Achten Sie darauf, dass das Produkt auf einem **stabilen, ebenen, kippfesten Untergrund** montiert wird.
- Ein Betrieb in überhöhter **Umgebungstemperatur** oder durch Fremderwärmung verkürzt die Lebensdauer. Beim Einbau (vor allem in Leuchten), ist durch geeignete Maßnahmen für eine Wärmeabfuhr (Wärmeübergang) zu sorgen. Die Umgebungstemperatur und/oder Tc-Temperatur darf zu keinem Zeitpunkt überschritten werden.

Einzelne Montageschritte

- **Direktmontage:**
  - Lösen Sie die vier Schrauben an der Oberseite des Gerätes und nehmen Sie das Bedienfeld ab.
  - Bohren Sie in die Rückseite Löcher zur Befestigung.
  - Erstellen Sie die Verdrahtung (s.u).
  - Befestigen Sie das Gerät an der Montagefläche.
  - Befestigen Sie wieder das Bedienfeld.
- **Einbaumontage:**
  - Bereiten Sie eine entsprechende Einbauöffnung vor.
  - Lösen Sie die vier Schrauben an der Oberseite des Gerätes und nehmen Sie das Bedienfeld ab.
  - Entfernen Sie alle Leitungen (Spannungsversorgung/ 1-10V Ausgang/ Schnittstelle zum Bedienfeld)
  - Öffnen Sie vorsichtig die Schutzfolie der Platine. Die Schutzfolie wird später wieder benötigt.
  - Lösen Sie die vier Schrauben und nehmen Sie die Platine mit der Schutzfolie aus dem Aufbaugehäuse heraus.
  - Brechen Sie vorsichtig die notwendigen Kabeldurchführungen aus dem Einbaugehäuse heraus.
  - Setzen Sie die Platine in das Einbaugehäuse ein. Befestigen Sie die Platine mit den vier zuvor gelösten Schrauben. Schließen Sie wieder die Schutzfolie.
  - Erstellen Sie die Verdrahtung (s.u).
  - Befestigen Sie die Einbaudose in der Einbauöffnung.
  - Befestigen Sie das Bedienfeld an der Einbaudose.
- **Verdrahtung:**
  - Die endgültige Verdrahtung ist abhängig von den angewendeten Geräten.
  - Abbildung 1 zeigt als Beispiel einen Anschluss an Vorschaltgeräte mit einem 1-10V Eingang.
  - Abbildung 2 zeigt als Beispiel eine Anwendung mit dem 3-Kanal Wandler (Art.-Nr. 470504).

Art.-Nr. 470531 10/2007 © by SLV Elektronik GmbH
Daimlerstr. 21-23, 52531 Übach-Palenberg, Germany
Technische Änderungen vorbehalten. Vervielfältigung verboten !



ENGLISH

Installation Manual for controller LIM® 2

Please read carefully and keep for further reference !

There will be liability taken for damages resulting from improper installation or improper usage.

Use as directed:

This product serves exclusively for the control of lighting and may:

- **only be used with a voltage of 220-240V~ / 50-60Hz.**
- only be used in dry condition,
  - not in damp or dirt-endangered rooms.
  - not in areas of high air humidity.
- not be exposed to strong mechanical loads or to strong contamination.
- only be installed and operated after a condition inspection if the product is dirty or has been moistened through storage.
- not be modified or converted.

⚠ If these points named above are not adhered to, a short circuit or electrical shock may occur!

2. Technical Data:

Operating voltage:	220-240V~ / 50-60Hz
Operating current:	20mA
Safety class:	II
Output voltage:	4x 1- 10V
Output current:	10mA bis – 50mA
Ambient temperature ta:	0°C – 40°C

3. Installation:

Note the following before installation:

⚠ **The electric connection may be executed only by an electric expert who is familiar with the valid directives!**

⚠ **Attention: Switch off the power of the mains supply line or respectively of the connection lead before doing any works!**

- Use only parts, which have been delivered with this product or are definitve described as accessory! Otherwise the construction and also the product might not be sufficiently safe.
- When connecting the controller pay attention to a correct pin connection, otherwise the controller may be damaged.
- Before switching on the mains voltage take care that the controller is completely wired and connected and the housing is completely closed.
- Take care that the primary and secondary wires of LIM® controllers mounted outside of fittings are fastened correctly into the strain reliefs.
- The line length between the panel and the circuit board may have a maximum of 100m. For the connection a telephone line is recommended. In areas with heavy interference a shielded line (CAT5 or similar) should be used.
- Primary and secondary wire have to be wired non-intersecting (radio protection).

Extern switching contact (SK)

On the circuit board are connections (K1/K2) for an extern switching contact. Depending on the setting, the four outputs are switched to 100% (=white light /panic function) or the program stops or respectively starts(start-stop function) when the switching contact is triggered.

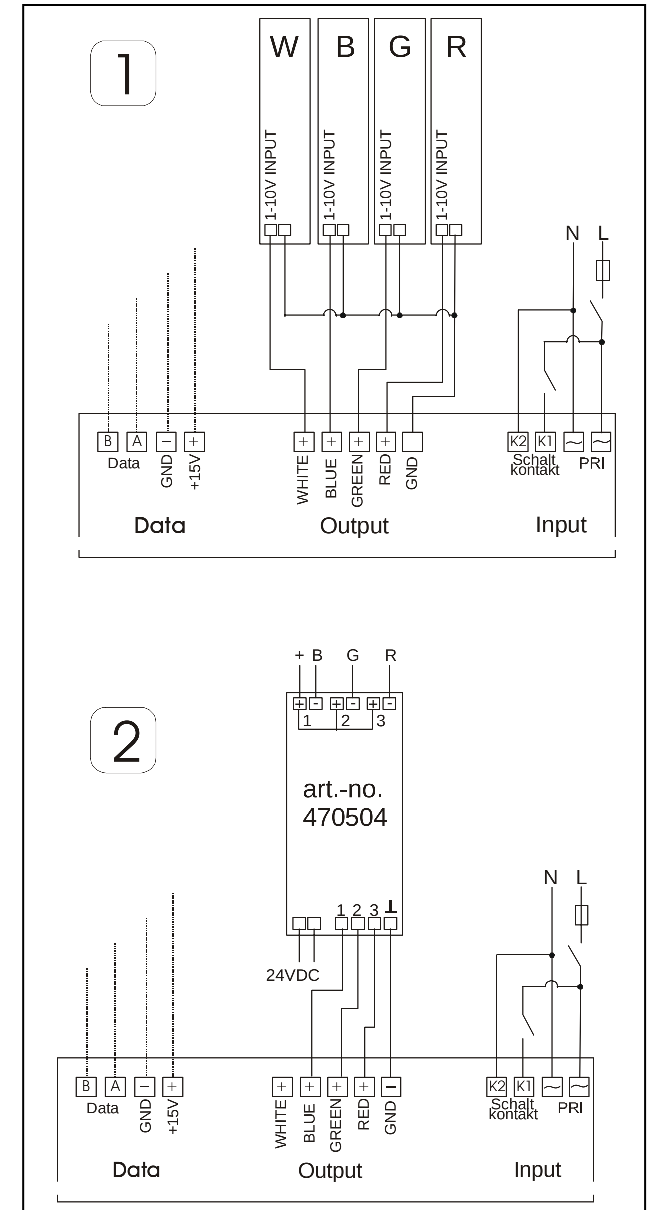
Installation place

- Make sure that the product is mounted on a **stable, even and tilt-fixed background**.
- An operation in an increased ambient temperature or an warming-up caused by other reasons shortens the lifetime of the product. When installing in an recess or into a housing (eg. light fitting) provide adequate measures for heat dissipation. The ambient temperature and/or tc-temperature should never be exceeded.

Separate Installation Steps

- **Direct installation:**
  - Loosen the four screws on the top of the controller and take off the control panel.
  - Drill fastening holes into the backside.
  - Make the wiring (see below).
  - Fix the controller on the mounting surface.
  - Fix the control panel again.
- **Recessed installation:**
  - Prepare an adequate recess.
  - Loosen the four screws on the top of the controller and take off the control panel.
  - Remove all lines (voltage supply/ 1-10V output/ interface to the control panel)
  - Carefully open the protection foil of the circuit board. The protection foil will be required later again.
  - Loosen the four screws and take the circuit board with the protection foil out of the housing.
  - Break carefully the necessary cable bushing out of the recess housing.
  - Put the circuit board into the recess housing. Fix the circuit board again with the four screws. Now close the protection foil again.
  - Make the wiring (see below).
  - Fix the installation box into the recess.
  - Fix the control panel on the installation box.
- **Wiring:**
  - The final wiring depends on the used equipment.
  - Figure 1 shows an example for a connection on a ballast with an 1-10V input..
  - Figure 2 shows an example for an application with the 3-channel converter (Art.-Nr. 470504).

Art.-Nr. 470531 11/2007
Daimlerstr. 21-23, 52531 Übach-Palenberg, Germany



FRANÇAIS

Instructions de montage
pour contrôleur
LIM® 2

Lire et garder attentivement !

Aucune responsabilité ne peut être retenue à l'encontre d'une installation ou d'une application inappropriée.

1. A utiliser comme indiqué :

- Ce produit est destiné exclusivement aux alimentations électroniques et ne peut être utilisé qu'avec une tension réseau de **220-240V ~ / 50-60Hz**.
- il peut uniquement être utilisé dans un endroit sec et surtout pas :
  - dans un environnement poussièreux ou humide
  - dans un environnement d'air humide
- il ne doit être soumis ni aux efforts mécaniques importants ni à un encrassement important.
- il ne doit être utilisé qu'après examen si le produit a été stocké dans un entrepôt humide ou sale.
- il ne doit pas être modifié.

⚠ Un non-respect de ces points peut causer un court-circuit ou une décharge électrique!

2. Informations techniques:

Tension d'alimentation:	220-240V~ / 50-60Hz
Courant d'alimentation:	20mA
Classe de protection:	II
Tension de sortie:	4x 1- 10V
Courant de sortie :	10mA bis – 50mA
Température ambiante ta:	0°C – 40°C

3. Installation:

Veuillez prendre connaissance des informations suivantes avant l'installation du contrôleur LIM 2:

⚠ **La connection électrique doit être exécutée par un professionnel, lequel est familier des normes en vigueur!**

⚠ **Attention: Mettez l'alimentation électrique ou le raccordement au secteur hors tension avant de travailler!**

- Utilisez seulement des pièces qui ont été livrées avec le produit ou qui sont uniquement décrites comme accessoires ! Sinon, l'installation ainsi que le produit ne peuvent pas être garantis.
- Assurez-vous de la conformité **des raccordements** avant de **brancher l'appareil**, sinon il pourrait subir des dommages ou être détruit.
- Avant **d'établir l'alimentation secteur,** veillez à ce que le dispositif électronique soit parfaitement fixé et le boîtier d'encastrement verrouillé.
- A l'extérieur des lignes pilotes LIM ® installées, il faut s'assurer du respect des conditions de sécurité relatives à la fixation des circuits primaires et secondaires.
- La distance des conduites entre l'appareil et les éclairages ne peut pas dépasser 100m maximum de long. La conduite préconisée est celle d'une ligne téléphonique. Dans des conditions environnementales très perturbées, le principe de câblage doit être protégé (CAT5 ou similaire).
- Ne pas mélanger les câbles de connexion avec les câbles d'alimentation (Protection émission).

Contact de connexion externe (SK)

Sur la platine se trouvent les bronchements (K1/k2), pour un Contact de connexion externe. Selon le réglage d'appareil et lors du déclenchement de la connexion, toutes les quatre sorties sont mises a 100% (enclenchement panique), ou bien le programme couleurs est arrêté resp. continué (Fonction démarrage-stop).

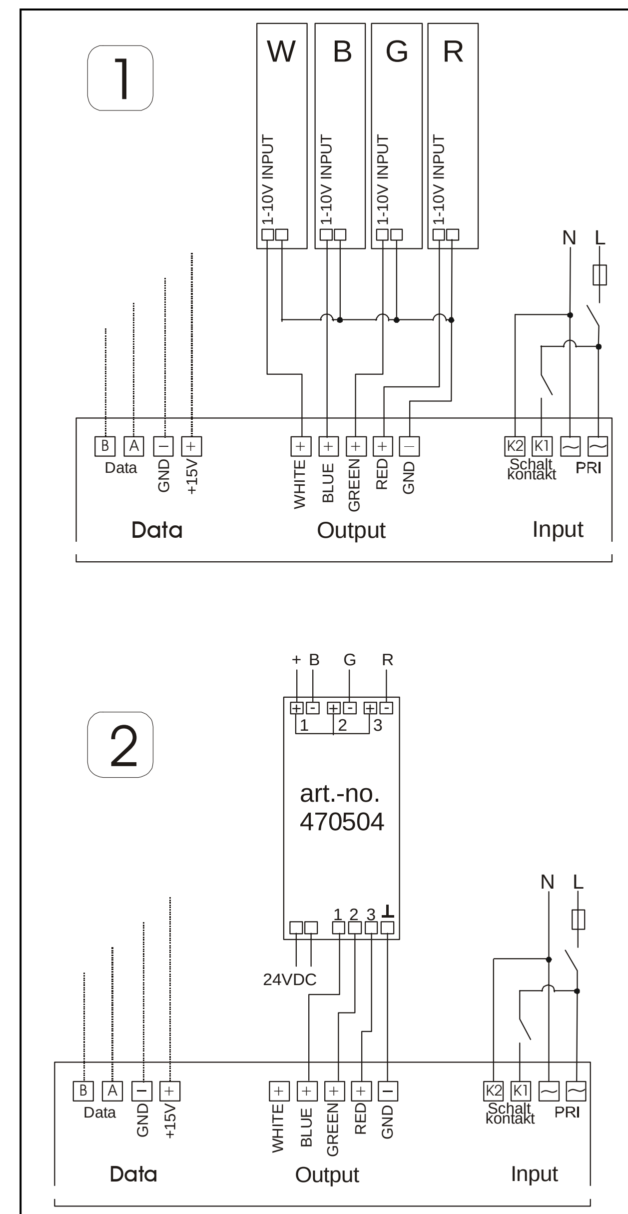
Lieu d'installation

- **Veillez à ce que le produit soit monté de manière** stable et résistante au basculement.
- L'utilisation de l'appareil dans des conditions de **température ambiante élevée** ou de chauffage extérieur, limite sa durée de vie. Lors de l'installation (surtout dans les éclairages), il faut assurer l'évacuation de la chaleur par des mesures appropriées. La température ambiante et / ou température Tc ne peut en aucun cas être dépassée.

Etapes successives pour installer

- **Montage direct:**
  - retirer les quatre vis du haut et enlevez le panneau de commandes.
  - percez des trous de montage à l'arrière.
  - procéder au câblage.
  - fixez l'appareil à la surface de montage.
  - replacez le contrôleur.
- **Mise en place :**
  - préparez l'ouverture d'installation prévue à cet effet.
  - retirez les quatre vis du haut et enlevez le panneau de commandes.
  - éliminez toutes les conduites (alimentation en courant / 1-10V sortie / interface du contrôleur)
  - Soulevez délicatement le film de protection qui recouvre la platine. Il vous sera nécessaire ultérieurement.
  - retirez les quatre vis et enlevez la platine avec le film de protection du boîtier.
  - préparez avec soin les ouvertures du boîtier d'encastrement prévues pour les conducteurs.
  - Insérer la platine dans le boîtier d'installation. Fixez-la avec les quatre vis retirées précédemment. Refermez le film de protection.
  - réalisez le câblage
  - fixez le compartiment dans l'ouverture prévue à cet effet.
  - fixez l'unité de contrôle.
- **Principe de câblage :**
  - Le câblage définitif dépend des appareils utilisés.
  - L'image 1 montre comme exemple la connexion avec les régulateurs de puissance avec une entrée de 1-10V.
  - L'image 2 montre comme exemple une application avec un convertisseur à 3 canaux (art. no. 470504).

Art.-Nr. 470531 11/2007
Daimlerstr. 21-23, 52531 Übach-Palenberg, Germany



ESPAÑOL

Instrucciones de montaje para controlador LIM® 2

¡Por favor leer cuidadosamente y guardar!

No se asume ninguna responsabilidad de daños debidos a una instalación inadecuada o un uso indadecuado.

1. Empleo según normativas:

Este producto sirve exclusivamente para el mando del módulo de iluminación y se debe:

- utilizar solamente con una tensión de **220-240V~ / 50-60Hz**.
- utilizarse en lugares secos, es decir:
  - no utilizarse en sitios con elevada humedad del aire o de excesiva suciedad.
  - en zionas de alta humedad del aire.
- No debe exponerse a exigencias mecánicas excesivas o fuertes suciedades;
- Después de un almacenamiento húmedo o contaminante, no utilizar sin previa verificación.
- No debe ser cambiado o modificado.

⚠ En caso de no respetarse los puntos previamente señalados, podrá producirse un cortocircuito o una descarga eléctrica.

2. Datos técnicos:

Tensión de servicio:	220-240V~ / 50-60Hz
Corriente de servicio:	20mA
Clase de protección:	II
Tensión de salida:	4x 1- 10V
Corriente de salida:	10mA bis – 50mA
Temperatura ambiente ta:	0°C – 40°C

3. Montaje:

Antes del montaje preste atención a lo siguiente:

⚠ **La conexión eléctrica sólo puede llevarse a cabo por un electricista especializado que está bien enterado de las directivas vigentes.**

⚠ **Atención**: **Desconecte la línea de alimentación antes de realizar cualquier trabajo.**

- Utilice exclusivamente piezas que fueran suministradas con el producto o que son descritas definitivamente como accesorios. De lo contrario, el producto no puede ser suficientemente seguro.
- Al **conectar el aparato** se debe tener en cuenta **la configuración de patillas correcta** ya que en caso opuesto, el aparato puede ser dañado o destruido.
- Antes de **conectar la tensión de alimentación** hay que fijarse en que el cableado del controlador sea completamente acabado y la caja sea completamente cerrada.
- En caso de que los controladores LIM® sean montados fuera de las luminarias, hay que prestar atención a una fijación correcta de los cables primarios y secundarios en las **descargas de tracción**.
- La **longitud del cable** entre el aparato y el módulo de iluminación conectado, debe ascender a 100m como máximo. Como cable se recomienda un cable de instalación tipo telefónico. Para regiones con fuertes perturbaciones, se recomienda el uso de cables blindados (CAT5 o semejante).
- Los **cables primarios y secundarios** se deben colocar sin cruzar (protección antiparásita).

Contacto de conexión externo (SK)

En la platina hay los jacks (K1/K2) para un contacto de conexión externo. Activando el contacto de conexión, en dependencia del ajuste del aparato todas las cuatro salidas se ponen al 100 % (conexión de pánico) o el programa color actual se detiene resp. continua (función arranque-parada).

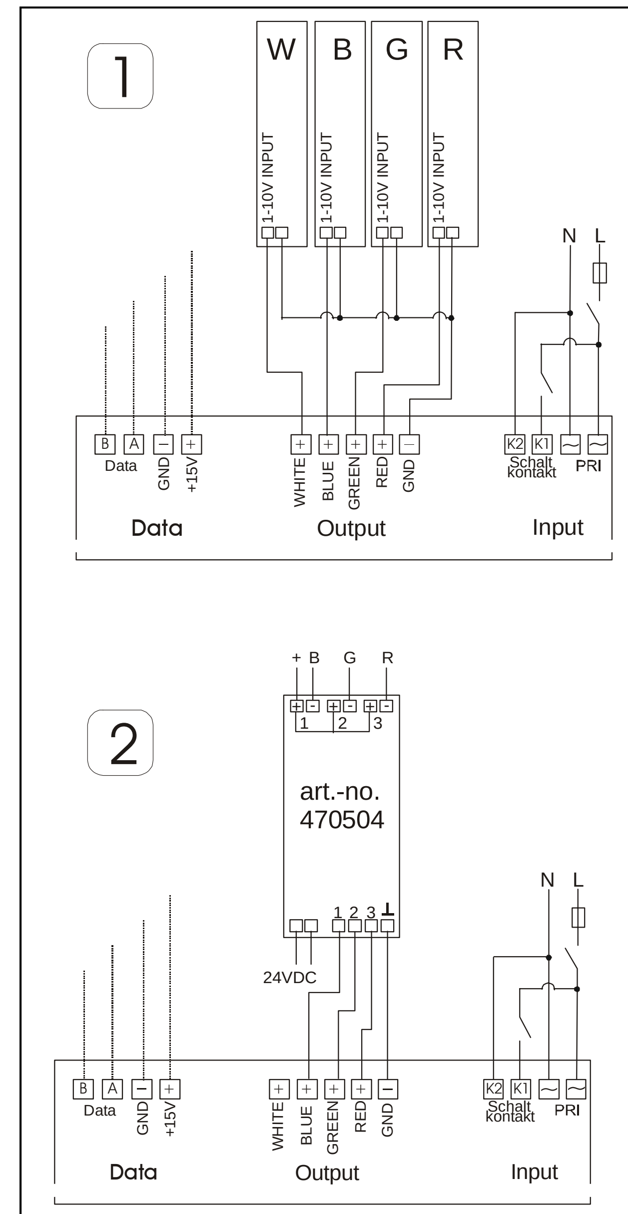
Lugar de montaje

- Preste atención a que el producto sea montado sobre una **base firme, plana y estable**.
- El manejo bajo **temperaturas ambiente** elevadas o debidas a un calentamiento procedente de fuentes ajenas, reduce la vida útil. Al incorporar el módulo (sobre todo en luminarias), se deben tomar medidas apropiadas para la evacuación del calor (transmisión térmica). En ningún momento se debe exceder la temperatura ambiente y/o la temperatura Tc.

Pasos de montaje

- **Montaje directo:**
  - Suelte los cuatro tornillos en el lado superior del aparato y saque el panel de control.
  - Taladre en el lado trasero orificios para su fijación.
  - Lleve a cabo el cableado (véase abajo).
  - Sujete el aparato a la superficie de montaje.
  - Vuelva a fijar el panel de control.
- **Montaje empotrado:**
  - Prepare un orificio de empotrar correspondiente.
  - Suelte los cuatro tornillos en el lado superior del aparato y saque el panel de control.
  - Quite todos los cables (alimentación de tensión / salida 1-10V / interfaz respecto al panel de control)
  - Abre cuidadosamente la lámina de protección de la platina. La lámina de protección se necesitará posteriormente otra vez más.
  - Suelte los cuatro tornillos y quite la platina con la lámina de protección de la caja.
  - Quite rompiendo cuidadosamente las boquillas de paso del cable necesarias del cajetín empotrar.
  - Coloque la platina en el cajetín empotrar. Sujete la platina con los cuatro tornillos anteriormente soltados. Vuelva a cerrar la lámina de protección.
  - Lleve a cabo el cableado (véase abajo).
  - Sujete el cajetín empotrar en el orificio de empotrar.
  - Fije el panel de control en el cajetín empotrar.
- **Cableado:**
  - El cableado definitivo depende de los aparatos utilizados.
  - Prepare la conexión conforme al esquema de conexiones representado en la Figura 1.
  - La Figura 2 muestra a título de ejemplo una aplicación con el convertidor de 3 canales (Número de artículo: 470504).

Art.-Nr. 470531 11/2007
Daimlerstr. 21-23, 52531 Übach-Palenberg, Germany



NEDERLANDS

Handleiding voor sturing LIM® 2

Zorgvuldig lezen en bewaren a.u.b.!

Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor schades die ontstaan doordat het product niet op adequate wijze wordt geïnstalleerd of gebruikt.

1. Gebruik aangepast aan de doeleinden:

Dit product dient slechts voor bediening van verlichting en mag:

- slechts met een spanning van **220-240V~ / 50-60Hz** worden gebruikt.
- Alleen in droge omstandigheden, dus niet:
  - in vochtige ruimten of plaatsen waar het vuil kan worden.
  - op plaats met een hoge luchtvochtigheid.
- Mag niet aan zware mechanische belasting of sterke vervuiling worden blootgesteld.
- Mag, na weigering in een vochtige of vervuilende opslagplaats, pas worden gebruikt nadat het grondig werd nagekeken
- Het product mag niet worden veranderd of gewijzigd.

⚠ Indien de hiervoor genoemde punten niet in acht worden genomen, kan er een kortsluiting of een elektrische schok optreden!
.

2. Technische Gegevens:

Netspanning :	220-240V~ / 50-60Hz
Bedrijfsstroom:	20mA
Beschermingsklasse:	II
Uitgangsspanning:	4x 1- 10V
Uitgangsstroom:	10mA bis – 50mA
Omgevingstemperatuur ta:	0°C – 40°C

3. Montage:

Vóór montage erop letten dat:

⚠ **De elektrische aansluiting mag alleen door een gediplomeerd elektricien gebeuren, die bekend is met de geldende richtlijnen.**

⚠ **Voorzichtig: Schakelt u de spanning op de aansluitleiding uit alvorens gelijk welk werk uit te voeren!**

- Gebruikt u slechts onderdelen die met het product geleverd werden of die definitief als accessoire voor dit product beschreven werden. Zoniet is het product niet voldoende veilig voor gebruik!
- **Bij het aansluiten** het toestel op **correcte aansluiting wordt gecontroleerd** omdat het toestel anders wordt beschadigd of vernield.
- De bediening vóór **inschakelen van de netspanning** volledig elektrisch verbonden en aangesloten is en de kast volledig gesloten is.
- de primaire en secundaire leidingen van LIM® regelaars, die buiten de lampen zijn gemonteerd, in de **trekontlastingen** goed vast zitten.
- De **lengte van de leiding** tussen het toestel en de aangesloten verlichting maximaal 100m mag bedragen. Een leiding die geschikt is voor telefooninstallatie wordt aanbevolen. In omgevingen met heel veel storingen zou een beschermde leiding worden gebruikt (CAT5 of dergelijke).
- De primaire en secundaire leidingen niet gekruisd mogen worden gelegd (ontstoring).

Externe schakelcontact (SK)

Op de platine bevinden zich aansluitingen (K1/K2) voor een extern schakelcontact. Al naargelang hoe het toestel ingesteld is, worden bij het bedienen van het schakelcontact alle vier uitgangen op 100% gezet (paniekschakeling) of het actuele kleurprogramma gestopt / voortgezet (start/stop-functie).

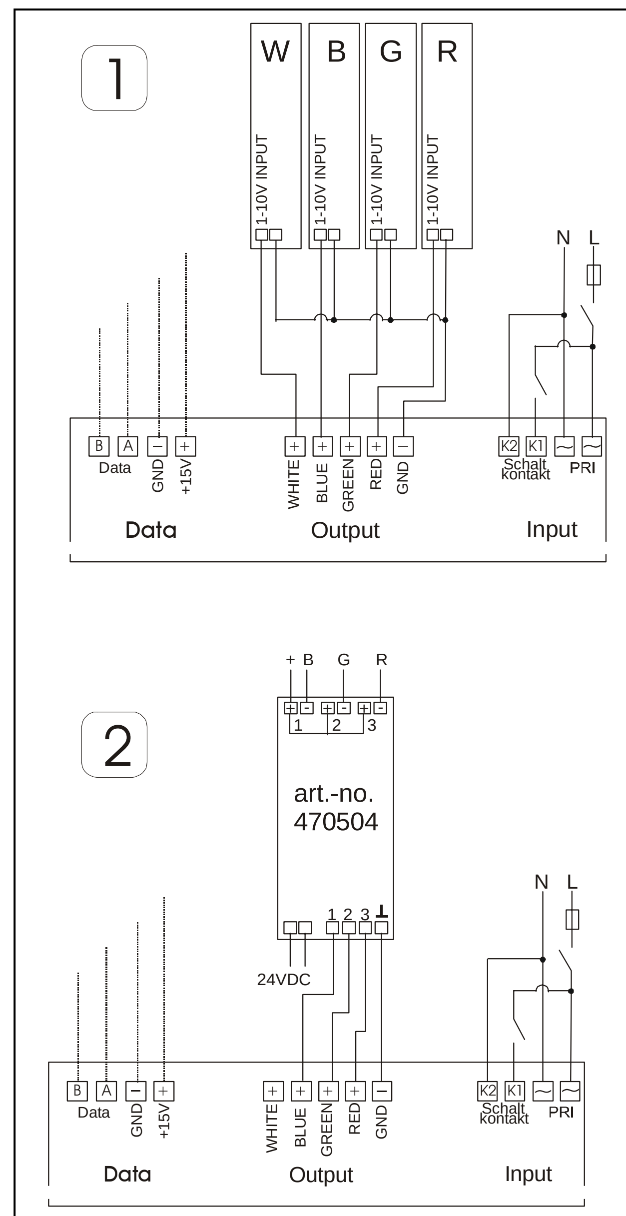
Montageplaats

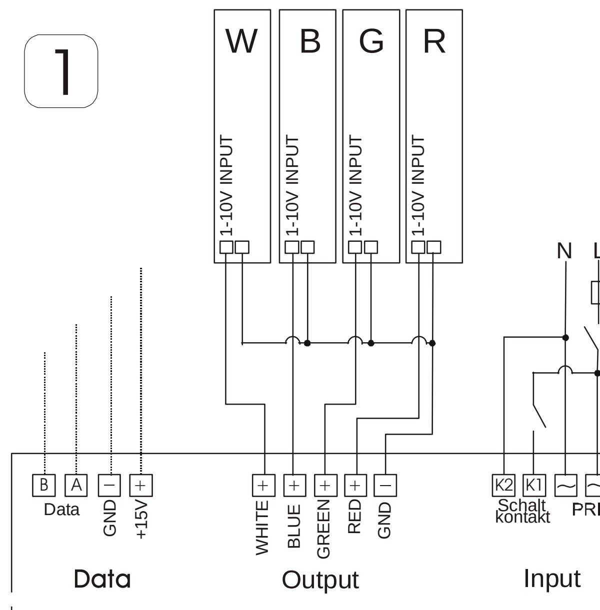
- Let u erop dat het product op een **stabiele, effen ondergrond (die niet kan omvallen)** wordt gemonteerd.
- Het gebruik in verhoogde **omgevingstemperatuur** of buitenverwarming verkort de levensduur. Bij inbouw (vooral in lampen) moet d.m.v. geschikte maatregelingen voor warmteafvoer (warmteoverdracht) worden gezorgd. De omgevingstemperatuur en/of tc-temperatuur mag nooit worden overschreden.

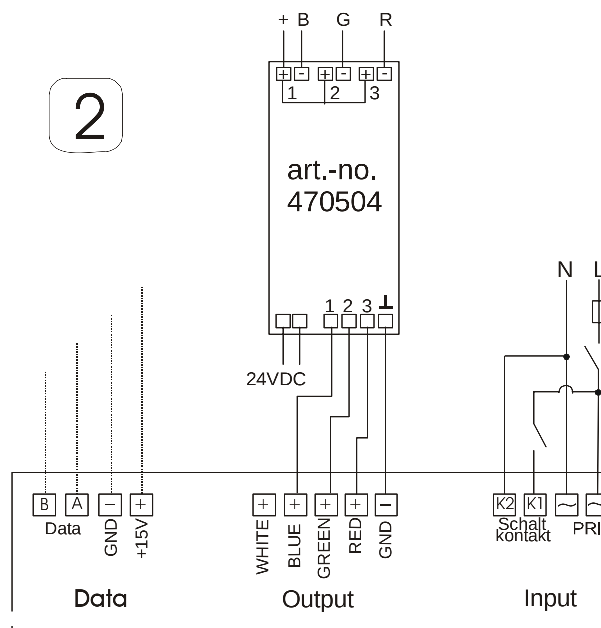
Afzonderlijke stappen in de montage

- **Directmontage:**
  - De vier schroeven aan de bovenkant van het toestel losmaken en het bedieningsbord afnemen.
  - Voor bevestiging gaatjes in de achterkant boren.
  - Elektrische kabelstreng oprichten (zie beneden).
  - Het toestel op de montagevlakte bevestigen.
  - Het bedieningtsbord opnieuw bevestigen.
- **Inbouwmontage:**
  - Inbouwopening voorbereiden.
  - De vier schroeven aan de bovenkant van het toestel losmaken en het bedieningsbord afnemen.
  - Alle leidingen verwijderen (spanningsvoorziening/ 1-10V uitgang/ interface naar het bedieningsbord)
  - Beschermende folie van de platine voorzichtig openen. De beschermende folie zal later nog worden gebruikt.
  - De vier schroeven losmaken en de platine met de beschermende folie uit de kast halen.
  - De noodzakelijke kabeldoorgangen voorzichtig uit de kast breken.
  - Platine in de inbouwkast zetten. Platine met de vier los gemaakte schroeven bevestigen. Beschermende folie opnieuw sluiten.
  - Elektrische kabelstreng oprichten (zie beneden).
  - De inbouwdoos in de inbouwopening bevestigen.
  - Het bedieningsbord aan de inbouwdoos bevestigen
- **Elektrische kabelstreng:**
  - De definitieve kabelstreng is afhankelijk van de gebruikte toestellen.
  - Afbeelding 1 toont als voorbeeld een aansluiting aan voorschakeltoestellen met een 1-10V ingang.
  - Afbeelding 2 toont als voorbeeld een toepassing met de 3-kanaal omzetter (artkelnummer 470504).

Art.-Nr. 470531 11/2007
Daimlerstr. 21-23, 52531 Übach-Palenberg, Germany




1
W
B
G
R
1-10V INPUT
1-10V INPUT
1-10V INPUT
1-10V INPUT
N
L
B
A
Data
GND
+15V
WHITE
BLUE
GREEN
RED
GND
K2
K1
Schalt
kontakt
PRI
Data
Output
Input


2
+ B
G
R
1
2
3
art.-no.
470504
1 2 3
24VDC
N
L
B
A
Data
GND
+15V
WHITE
BLUE
GREEN
RED
GND
K2
K1
Schalt
kontakt
PRI
Data
Output
Input